

F107

Identification and Characterization of a DNA Damage Inducible Protein from *Pseudomonas* sp. PY002

김옥봉*, 김호상, 강진권, 이서영, 박열, 이정섭
조선대학교 자연과학대학 유전공학과

The present study has been performed for identification and characterization of a SOS response to DNA damage in *Pseudomonas* sp. PY002. It was revealed by SDS-PAGE and Western blot analysis that a protein with 42 kDa in size was recognized by *E. coli* RecA antibody from *Pseudomonas* sp. PY002. The cellular level of this protein designated to as RecAps was markedly increased by 30 μ g/ml of nalidixic acid or 0.3 μ g/ml of mitomycin-c(MMC) for 150 mins. However, the induced protein level was gradually decreased to control level at 12 hrs. To analysis that a new protein synthesis is required for the induction of RecAps protein, *Pseudomonas* sp. PY002 cells were cultured in a medium containing 170 μ g/ml of chloramphenicol for 2 hrs and then additionally treated with 30 μ g/ml of nalidixic acid for 4 hrs. When the cells were chased with normal medium, the cellular level of RecAps was maximally increased at 2 hrs, indicating that new protein synthesis is not required for the induction of RecAps. In conclusion, a SOS-like system exists in *Pseudomonas* sp. PY002, as in *Escherichia coli*.

F108

한국인 집단에서 Y 염색체상의 Alu element 다형현상 분석

유경화* 김옥
단국대학교 자연과학대학 생물학과

Short interspersed repeats의 특성을 지닌 Alu family 중에서 Y 염색체의 q arm(Yq11)에 insertion된 element를 Y Alu polymorphic (YAP) element라 한다. YAP element는 민족에 따라 보유빈도에 있어 유의한 차이를 보이므로 인류, 특히 male migration event와 evolutionary history를 연구하는데 유용한 marker로 이용될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 혈연관계가 없는 건강한 한국인 남자 199명을 대상으로 mouth wash method에 의해 genomic DNA를 추출한 후, polymerase chain reaction 방법에 의해 YAP element의 존재 여부를 분석하였다. 그 결과 조사된 전체 199명 중 2명(1.0%)이 YAP element를 보유하고 있는 것으로 나타났다. 특히 이러한 두 YAP element의 3' 말단, 즉 poly-dA 부분을 sequencing 한 결과 각각 41개와 50개의 dA를 가지고 있는 것으로 분석되었다. 더욱이 이러한 YAP element는 일본인 집단에서 흔히 나타나는 type 3a와 유사한 구조를 갖는 것으로 보아 일본인 집단으로 부터 admixture된 결과라 생각된다. 따라서 본 연구 결과는 과거 약 2,300 여년 전에 YAP 염색체를 가진 Yayoi people이 한반도를 통하여 일본 집단에 migration 됨으로써 이전에 (약 10,000 여년 전) 이미 일본 내에 거주하던 YAP의 Jomon people과 admixture 되었다는 가설을 지지하는 것으로 조사되었다.